

## タンパク質結晶構造解析初心者向け合同講習会開催のご案内

放射光科学第二研究系 加藤龍一, 松垣直宏

近年のタンパク質結晶構造解析技術の進歩により、精製タンパク質を得ることができれば比較的迅速に立体構造を決定することができ、原子レベルでの生物学研究を展開できる時代になっています。しかし、多くの生命科学系の研究者にとって、タンパク質の構造決定は実際以上に難しいものと考えられています。

そこで、高エネルギー加速器研究機構・構造生物学研究センターでは、タンパク質の立体構造決定に興味はあるが実際にははされたことがない初心者の方を対象に、初心者向け合同講習会を開催します。これからタンパク質の構造解析を始めたいと思われる方に、どのようにして結晶化を行うか、得られた結晶をどのように放射光ビームラインでデータ収集を行い構造計算をするか、について講義と参加型体験を行って頂きます。また、創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業に参加頂くことで、これらを有効活用する方法についても概説します。

### 記

**主催：**高エネルギー加速器研究機構 物質構造科学研究所  
構造生物学研究センター  
創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業

**日時：**2013年6月26日(水) 11時～

**会場：**高エネルギー加速器研究機構 つくばキャンパス  
説明：PF研究棟2階会議室  
デモ、実験：構造生物実験準備棟, PF光源棟 BL-1A

**募集人員：**20人程度(基本的に先着順ですが、応募者多数の場合、同一研究機関からの参加者数の調整をお願いする場合があります。)

**参加費：**講習会：無料(交通費は支給されません。)

**宿泊(希望者)：**一泊1,500円でドミトリー(シングルバス・トイレ無し)が利用可能。  
※ドミトリーの利用は数に限りがありますので、先着順となります。

**申込方法：**ホームページにある参加申込フォームからお申込下さい。

### 締切：

- 6月12日(水) 正午：KEKドミトリーを利用する場合
  - 6月13日(木) サンプルを持ち込む場合の申込み
  - 6月20日(木) 見学のみ申込み
- ※申し込み締め切り日前に関わらず、定員に達した場合は締め切らせていただきます。

### ホームページ：

<http://pfwww.kek.jp/pf-sec/PF-kenkyukai/tanpaku/index.html>

### プログラム：6月26日(水)

11:00 ～	創薬等支援技術基盤プラットフォーム事業・結晶化スクリーニング支援についての説明
17:00	昼食 プログラムがタイトなため、所内食堂の利用は考えていません。昼食を持参下さい。希望者には弁当の手配をします。飲み物は自販機の利用ができます。
	自動結晶化スクリーニングロボットのデモ ・概要説明 ・試料の自動分注, 結晶観察システムのデモ
	ビームラインでのX線回折実験のデモ ・概要説明 ・結晶のマウント, 回折データ収集, データ処理, 位相決定, 自動モデリングのデモ
17:00 ～ 翌朝	ビームラインでのX線回折実験のデモ ・概要説明 ・結晶のマウント, 回折データ収集, データ処理, 位相決定, 自動モデリングのデモ

**世話人：**放射光科学第二研究系・構造生物学研究センター  
加藤龍一, 松垣直宏

**お問い合わせ：**石川 銀 [gin.ishikawa@kek.jp](mailto:gin.ishikawa@kek.jp) (事務局)

## Light and Particle Beams in Materials Science (LPBMS) 2013 開催のお知らせ

放射光科学研究施設長 村上洋一  
放射光科学第二研究系 熊井玲児  
(LBMPMS-2013 Organization Committee)

今年8月29日～31日につくば国際会議場(エポカルつくば)にて国際会議"Light and Particle Beams in Materials Science" (LPBMS) 2013が開催されます。このLPBMS-2013では講演、参加受付をホームページ(<http://lpbms2013.org/>)より受け付けておりますので、奮ってお申し込みをお願い致します。講演申し込みの締切は5月20日(月)、早期参加申し込みの締切は6月14日(金)です。

LPBMSは、以前SRMS(Synchrotron Radiation in Materials Science)として開催されていた会議の後進で、今回より、放射光に加え中性子、ミュオンといった量子ビーム全般を使った物質材料科学研究に関する講演を扱うこととなりました。多くの皆様の参加を期待します。また、皆様の近くに、本会議への参加を希望される方がいらっしゃいましたら、是非ご紹介いただけると幸いです。

LPBMS2013First Circularはウェブサイト([pfwww.kek.jp/pf-sec/LPBMS2013FirstCircular.pdf](http://pfwww.kek.jp/pf-sec/LPBMS2013FirstCircular.pdf))からダウンロード頂けます。

## PF 研究会「新しい高性能光源加速器の開発と極短周期アンジュレータ」開催のご案内

放射光科学第一研究系 山本 樹

本研究会提案者の一人(山本)は、PF2.5 GeV リングにおける真空封止型短周期アンジュレータ開発の成功に基づき、さらに高いエネルギーのアンジュレータ放射を、より低次のアンジュレータ放射において短いアンジュレータ周期長を用いて実現するために、極短周期アンジュレータの開発を行っている。極短周期アンジュレータを用いた光源開発においては、極めて短い(数 mm)周期長の故に本質的に狭小なギャップ(1 mm 程度)を必要とするアンジュレータを許容する加速器が要求される。

リング型光源加速器においてアンジュレータを収容可能な非常に開口の狭い直線部を実現することは容易ではないと考えられる一方で、極短周期アンジュレータを光源とする場合、アンジュレータ直線部の全長総和を非常に短くできることが、新しい光源加速器の検討に大きな自由度を与えるものと期待される。

提案者達は上記の観点から、本研究会においてこのような光源加速器の実現性について検討を行い、新しい放射光光源加速器の将来像を模索したいと考える。あわせて、現在検討が進んでいる SPring-8II, 東北光源計画加速器, ERL 光源加速器等についても議論したいと考える。

開催時期については現在検討中であり、決まり次第 PF のトップページに掲載するので、是非ご参加いただきたい。

## 物構研サイエンスフェスタ開催のお知らせ

物構研サイエンスフェスタ実行委員長 阿部 仁  
下村浩一郎

第 31 回 PF シンポジウムは、今年度も中性子、ミュオンと合同の第 2 回物構研サイエンスフェスタの中で開催します。

開催日時は 2014 年 3 月 18 日(火)~19 日(水)の 2 日間、会場はつくば国際会議場(エポカルつくば)を予定しています。このシンポジウムは、施設側スタッフ、ユーザーの皆様が一堂に会することができる機会ですので、是非ご参加下さいますようお願い申し上げます。

また、例年通り前日の 3 月 17 日(月)の夕方にユーザーグループミーティングを開催できるように、会議室を確保する予定です。実行委員会を組織し、プログラム等の検討を進めて参ります。詳細が決まり次第ホームページや PF ニュース等で皆様にお知らせ致します。第 1 回物構研サイエンスフェスタを振り返り、ご意見ご感想等ございましたらお知らせ下さい。

## Photon Factory Activity Report2012 ユーザーレポート執筆のお願い

~全課題からのユーザーレポート提出を目指して~

PFACR2012 編集委員長 野澤俊介 (KEK・PF)

物質構造科学研究所・放射光科学研究施設(Photon Factory)では、施設の活動報告集としてこれまで毎年 Photon Factory Activity Report (PFACR) を発行しております。PFACR は、放射光科学研究施設の概要、年間の運転状況、新設ビームラインの紹介、光源加速器の R&D で得られた成果等についての報告書であるとともに、PF でユーザーが当該年度に実施した実験課題で得た新しい結果の報告の場でもあり、広く国内外に配布して PF の活動を伝えて参りました。2012 年度(2012 年 4 月-2013 年 3 月)の成果をまとめる PFACR 2012 は、本年末の発行を予定して編集作業を開始いたしました。つきましては、皆様が過去 1 年程度の間 PF で行われた研究をユーザーレポートとして収集したいと考えておりますので、皆様の研究成果をレポートとして是非お送り下さるようお願い申し上げます。皆様の寄稿が PF の研究活動を計る重要な物差しであり、PF を支援していただき、ひいては皆様の研究環境の改良にも繋がるものと考えております。

また、PFACR は、Part-A の Highlights and Facility Report と Part-B のユーザーの皆様からのユーザーレポートからなっておりますが、昨年度に引き続き Part-A は英語、Part-B は英語もしくは日本語とし、日本語で書かれたユーザーレポートも受け付けます。PFACR 2012 のユーザーレポートは、2012 年度に PF で実験を行ったユーザーの方にレポートを寄稿していただくのが基本ですが、データの解析あるいは解釈の問題がありますので、必ずしも 2012 年度に限定せず、それ以前の実験結果の報告でも結構です。実験報告であるユーザーレポートは 1 課題において最低でも 1 本書いて頂くのが望ましいレポートでありますので、是非この機会に積極的に執筆して頂ければ幸いです。

ユーザーレポートの原稿や電子ファイルの準備・投稿要領は PFACR 2012 のホームページ <http://pfwww.kek.jp/acr2012/ursubj.html> に掲載しておりますのでご覧下さい。

### 原稿締め切り：2013 年 7 月 8 日(月)

また、Part-A には出版物と学位論文のリストを付けています。これは PF で行われた研究を基に執筆された論文リストであると共に、PF の活動のパロメータでもあります。未登録の出版物は、[http://pfwww.kek.jp/users\\_info/users\\_guide/pubdb.html](http://pfwww.kek.jp/users_info/users_guide/pubdb.html) から、学位論文は [http://pfwww.kek.jp/users\\_info/users\\_guide/thesispubl.html](http://pfwww.kek.jp/users_info/users_guide/thesispubl.html) から登録して下さい。過去の未登録の論文も、登録頂ければ幸いです。

過去の PFACR に関しては、PF の Web ページ <http://pfwww.kek.jp/pfacr/index.html> からご覧になれますので、こちらもご活用ください。

## 平成 25 年度後期 フォトン・ファクトリー研究会の募集

放射光科学研究施設長 村上 洋一

物質構造科学研究所放射光科学研究施設（フォトン・ファクトリー）では放射光科学の研究推進のため、研究会の提案を全国の研究者から公募しています。この研究会は放射光科学及びその関連分野の研究の中から、重要な特定のテーマについて1～2日間、高エネルギー加速器研究機構のキャンパスで集中的に討議するものです。年間6件程度の研究会の開催を予定しております。

つきましては研究会を下記のとおり募集致しますのでご応募下さいますようお願いいたします。

### 記

1. 開催期間 平成 25 年 9 月～平成 26 年 3 月
2. 応募締切日 平成 25 年 6 月 21 日（金）  
〔年 2 回（前期と後期）募集しています〕
3. 応募書類記載事項（A4 判、様式任意）
  - (1) 研究会題名（英訳を添える）
  - (2) 提案内容（400 字程度の説明）
  - (3) 提案代表者氏名、所属及び職名（所内、所外を問わない）
  - (4) 世話人氏名（所内の者に限る）
  - (5) 開催を希望する時期
  - (6) 参加予定者数及び参加が予定されている主な研究者の氏名、所属及び職名

### 4. 応募書類送付先（データをメールに添付して送付）

放射光科学研究施設 主幹秘書室 森 史子  
Email: pf-sec@pfqst.kek.jp TEL: 029-864-5196

なお、旅費、宿泊費等については実施前に詳細な打ち合わせのうえ、支給が可能な範囲で準備します（1 件当り上限 50 万円程度）。開催日程については、採択後に PAC 委員長と相談して下さい。また、研究会の報告書を KEK Proceedings として出版していただきます。

## 放射光共同利用実験を行う上での注意喚起

放射光科学研究施設 施設長 村上洋一

PF ではユーザーの皆様から提出された課題申請書に基づいて、申請の内容を課題審査委員会で審査し、審査後の評点に応じてビームタイム配分をしておりますが、稀にビームタイムにおいて課題申請書に記載された内容（測定目的、測定試料など）を逸脱した測定が行われているのではないかと疑われる事例が報告されております。

このようなことが疑われる事例は極めて稀であります。PF における課題審査のシステムを正しく活用していただくために、課題申請書の内容を逸脱した測定が行われ

ることのないよう、改めて注意喚起させていただきます。

この件について、ご意見等ございましたら、下記連絡先までお送りくださるようお願いいたします。

### 【ご意見送付先】

物質構造科学研究所 放射光科学研究施設 主幹秘書室  
電話：029-864-5196 FAX：029-864-3202  
Email：pf-sec@pfqst.kek.jp

## 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科物質構造科学専攻 大学院説明会及び学生募集のお知らせ

専攻長 山田 和芳

総合研究大学院大学（総研大）は、「大学共同利用機関」の高度な研究環境を活用した大学院大学です。学部を持たない大学院だけの大学で、独創的・国際的な学術研究の推進や先導的学問分野の開拓に対応する研究者の養成を目的としています。

物質構造科学専攻は高エネルギー加速器科学研究科に属し、基盤共同利用研究機関としては、高エネルギー加速器研究機構物質構造科学研究所が対応しています。博士 5 年教育（5 年一貫制）と博士後期 3 年教育コースを準備しています。物質構造科学専攻では、物質構造科学研究所において、世界最先端のビームの発生と加工に関する技術開発研究や新しい利用研究手法の開発、先端的利用研究を行っている研究者の指導の下に、その将来を担い、かつその発展に貢献する有為の人材の養成を目的としています。新しいことにチャレンジし、世界に飛び出していく意欲のある方の参加を期待しています。

### 物質構造科学専攻の HP :

<http://pfwww.kek.jp/sokendai/index.html>

### 高エネルギー加速器科学研究科の HP :

<http://soken.kek.jp/sokendai>



## 大学院説明会およびオープンキャンパス開催のお知らせ

下記の通り高エネルギー加速器科学研究科大学院説明会およびオープンキャンパスを開催いたします。総研大物構専攻博士5年教育コース、博士後期3年教育コースに興味をお持ちの方は是非ご参加ください。詳細については研究科HPにて紹介しています (<http://soken.kek.jp/sokendai/archives/2128.html>)。

### 第1回大学院説明会

日時：6月22日(土) 13:00～16:30

場所：学術総合センター(東京・竹橋)

(一橋大学一橋講堂 会議室202, 203)

内容：高エネルギー加速器科学研究科の紹介

3専攻の紹介

加速器科学専攻：加速科学の粋を究める。

物質構造科学専攻：3つの量子ビームで極小の世界を見極める。

素粒子原子核専攻：素粒子と宇宙の謎に迫る。

※申し込み等は不要です。当日直接会場までお越し下さい。会場アクセスは <http://www.kek.jp/ja/Education/Graduate/Sokendai/m.pdf> をご覧下さい。

### オープンキャンパス

日時：7月9日(火) 10:00～17:00

場所：高エネルギー加速器研究機構(つくば市)

研究本館 小林記念ホール

オープンキャンパスの詳細については、研究科HPに掲載されます。事前審査による交通費支給制度があります。

## 総研大物質構造科学専攻学生募集

平成25年10月入学生及び平成26年4月入学生募集概要

### 1. 募集人数

入学課程	募集人数	
	2013(平成25)年度10月入学	2014(平成26)年度4月入学
5年一貫制博士課程	若干名	3名
博士後期課程	若干名	若干名

### 2. 願書受付期間

5年一貫制博士課程・博士後期課程(第1回)

2013(平成25)年7月19日(金)から7月25日(木)

博士後期課程(第2回)

2013(平成25)年12月13日(金)から12月19日(木)

### 3. 試験日程

第1回：2013(平成25)年9月3日(火)

(筆記試験, 5年一貫制のみ)

9月4日(水)(面接)

第2回：2014(平成26)年1月28日(火)

(博士後期課程のみ。面接)

### 4. 選抜の方法

5年一貫制博士課程：書類選考と学力検査(筆記試験, 面接試験)により行う。

博士後期課程：書類選考と面接試験

### 5. 募集要項請求先

以下のいずれかにご請求下さい。

(今年度要項については出来次第送付します。)

\* 〒240-0193 神奈川県三浦郡葉山町(湘南国際村)

総合研究大学院大学 学務課学生厚生係

TEL 046-858-1525 又は 1526 kousei(at)ml.soken.ac.jp

\* 〒305-0801 茨城県つくば市大穂1-1

高エネルギー加速器研究機構 研究協力課大学院教育係

TEL 029-864-5128 kyodo2@mail.kek.jp

## 予 定 一 覧

2013年

- 6月21日 平成25年度前期フォトン・ファクトリー研究会公募締切
- 6月22日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科大学院説明会(東京・竹橋)
- 6月26日 タンパク質結晶構造解析初心者向け合同講習会(KEKつくばキャンパス)
- 6月28日 PF, PF-AR 平成25年度第一期ユーザー運転終了
- 7月9日 総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科大学院オープンキャンパス(KEK)
- 8月5日～7日 KEKつくばキャンパス一斉休業
- 8月16日～24日 第7回サマーチャレンジ(KEKつくばキャンパス)
- 8月29日～31日 Light and Particle Beams in Materials Science(LPBMS)2013(つくば国際会議場)
- 9月8日 KEK一般公開
- 11月1日 防災・防火訓練

2014年

- 3月18日～19日 第二回物構研サイエンスフェスタ(つくば国際会議場)

※最新情報は <http://pfwww.kek.jp/spice/getschtxt> をご覧下さい。

# 運転スケジュール(May ~ Aug. 2013)

E : ユーザー実験    B : ボーナスタイム  
 M : マシンスタディ    T : 立ち上げ  
 MA : メンテナンス    HB : ハイブリッド運転

5月	PF	PF-AR	6月	PF	PF-AR	7月	PF	PF-AR	8月	PF	PF-AR
1(水)			1(土)			1(月)			1(木)		
2(木)			2(日)			2(火)			2(金)		
3(金)			3(月)	HB	E	3(水)			3(土)		
4(土)	STOP	STOP	4(火)			4(木)			4(日)		
5(日)			5(水)			5(金)			5(月)		
6(月)			6(木)	MA/M	MA	6(土)			6(火)		
7(火)			7(金)			7(日)			7(水)		
8(水)	T/M		8(土)			8(月)			8(木)		
9(木)		T/M	9(日)	E	E	9(火)			9(金)		
10(金)			10(月)			10(水)			10(土)		
11(土)			11(火)			11(木)			11(日)		
12(日)	E	E	12(水)	B	B	12(金)			12(月)		
13(月)			13(木)	M		13(土)			13(火)		
14(火)			14(金)			14(日)			14(水)		
15(水)	B	B	15(土)			15(月)	STOP	STOP	15(木)	STOP	STOP
16(木)	M	STOP	16(日)	E	E	16(火)			16(金)		
17(金)			17(月)			17(水)			17(土)		
18(土)			18(火)			18(木)			18(日)		
19(日)	E	E	19(水)	B	B	19(金)			19(月)		
20(月)			20(木)	M	M	20(土)			20(火)		
21(火)			21(金)			21(日)			21(水)		
22(水)		B	22(土)			22(月)			22(木)		
23(木)	B	M	23(日)	E	E	23(火)			23(金)		
24(金)			24(月)			24(水)			24(土)		
25(土)			25(火)			25(木)			25(日)		
26(日)	E	E	26(水)	B	B	26(金)			26(月)		
27(月)			27(木)	E	E	27(土)			27(火)		
28(火)			28(金)			28(日)			28(水)		
29(水)	B	B	29(土)	STOP	STOP	29(月)			29(木)		
30(木)	M	E	30(日)			30(火)			30(金)		
31(金)	HB					31(水)			31(土)		

スケジュールは変更されることがありますので、最新情報はPFホームページ(<http://pfwww.kek.jp/indexj.html>)の「PFの運転状況／長期スケジュール」(<http://pfwww.kek.jp/untentitlej.html>)をご覧ください。